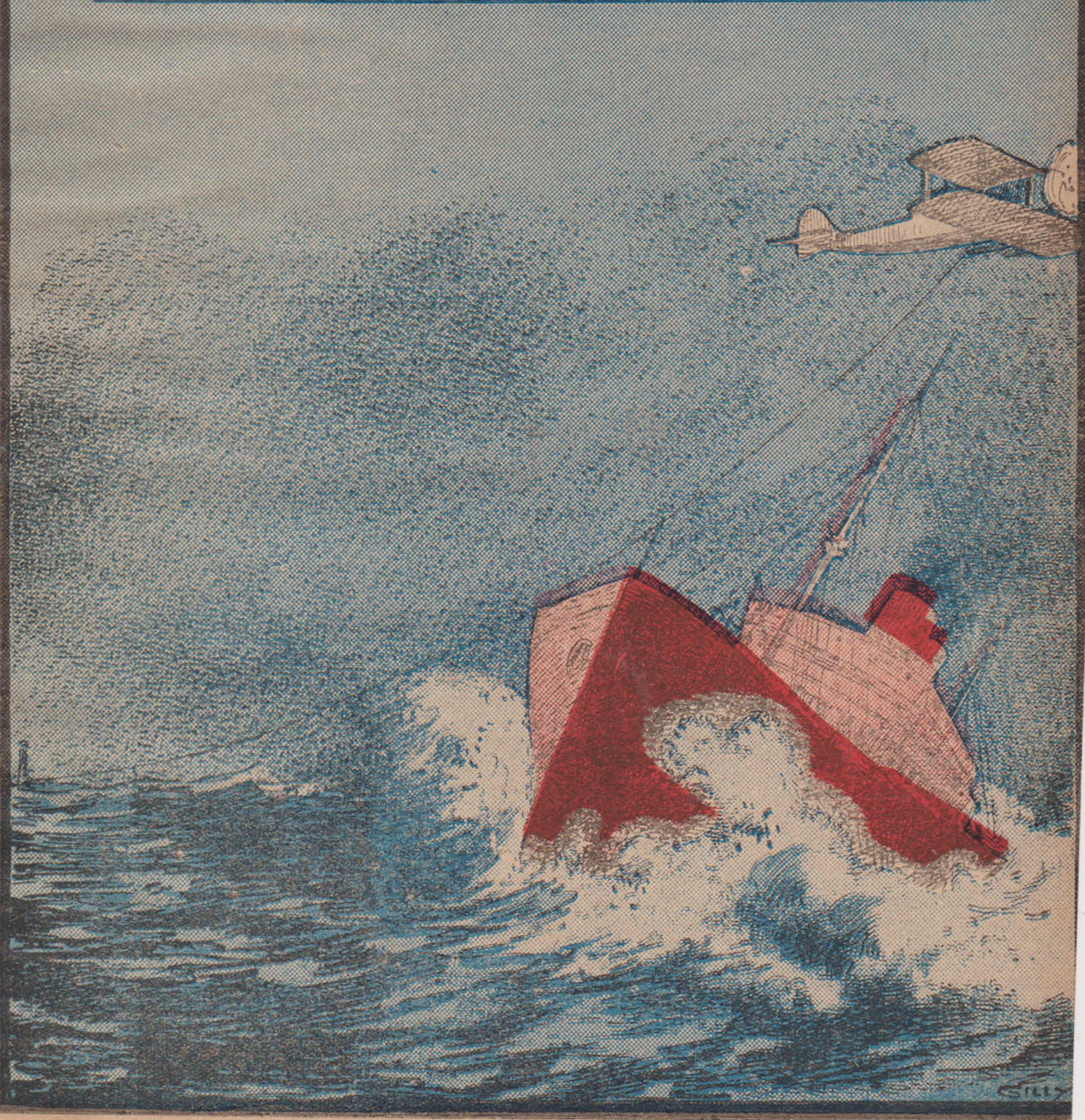
ANUL XXXI No 48 LEI 5 MARTI 29 NOEMBRIE 1927

ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR



Aviatorii în ajutorul marinarilor. (Vezi pag. 761).

NUL XXXI. No. 48. 29 Noembrie 1927.

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INŢELESUL TUTUROR
REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11, BUCUREŞTI
Costul abonamentului: Lei 220 anual, Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

Eclipse de lună

de Prof. G. Nichifor

ıtând să facem pe cititorii noş-
fie pe cât posibil, *la zi* cu cu-
ıtele de natură ştiinţifică, pro-
de un eveniment astronomic
ırmează să se petreacă *în curând*
n articolul de faţă, pregătim pe
i pentru acest eveniment. In a-
în ziua de *8 Decembrie,* se va
ce *o frumoasă eclipsă de lună.*
:astă zi, Soarele va apune la 4 şi
minute şi *în acelaş timp va a-*
spre răsărit luna plină cu faţa
ită de o perdea cenuşie şi după
minute ea va începe să se ştir
, intrând în umbră bucată cu
i! Timp de o oră şi 20 minute
a fi complect întunecată, adică
ıvea *o eclipsă totală de lună!*
ıenul este interesant de văzut
omandăm cititorilor noştri să-l
:ască dacă cerul va fi senin.
ı rândurile care urmează, vom
să lămurim într'un mod cât
mai *popular,* chestiunea eclip-
e lună *în general.*

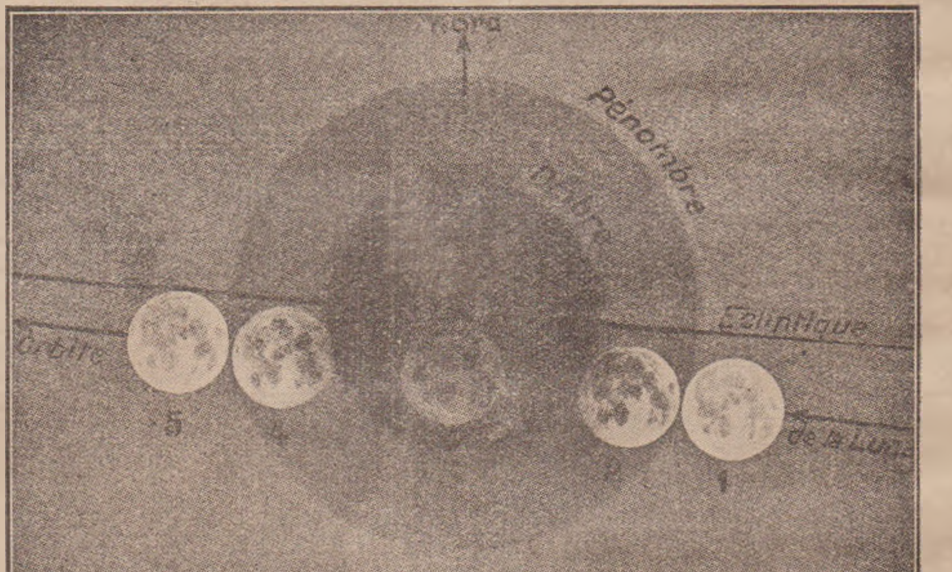
:lipsă, adică *o întunecare* de-
:e petrece numai dacă aceasta
faza de lună plină. In *pătrare*
ı se întunecă nici odată. Când
te plină ea se găseşte *de o par*
ımântului şi soarele atunci se
ıpărat *in partea opusă,* pă-
fiind între soare şi lună iar
rei aproape în linie dreaptă.
oate să se întunece în această
sau nu. De altă parte, când
ıecă luna, eclipsa poate fi *to-*
ı *parţială.* Cauza întunecărei
mântul, care fiind un corp
ıreşte la el razele soarelui ca-
ineazã şi pe el şi pe lună.

i, de partea opusă soarelui,
ıl aruncă *o umbră* de formă
pe care, când se întâmplă să

o întâlnească luna, atunci avem *eclipsă,* de oarece luna *pierde lumina* ce primea dela soare, până în acel moment. Dacă luna s'ar găsi *în planul orbitei,* pe care pământul o descrie împrejurul soarelui timp de un an, ea ar trebui să se întunece timp de o oră şi jumătate, la fiecare 29 zile.

dedesuptul conului de umbră pe care il aruncă pământul Urmează atunci că trebuesc *anumite condiţiuni de aşezare* ale pământului şi lunei pentru ca luna să *intre* în umbra aruncată de pământ.

Este o întrebare care se poate pune imediat şi anume: Conul de umbră aruncat de pământ este el atât de lung ca să ajungă până la lună? Răspunsul la aceasta se poate da *fără mare greutate,* de oarece chestiunea se rezolvă uşor prin *geometrie,* figu-



Eclipsa de lună dela 8 Decembrie. Se vede cum luna luminoasă trece prin conul de penumbră şi umbră.

In adevăr in timpul de 29 zile şi jumătate, luna trece dela *o fază de lună plină,* la *altă fază de lună plină,* rotindu-se împrejurul pământului pe o *orbită a ei:* după cum şi pământul descrie şi el orbita lui împrejurul soarelui. *Planul orbitei lunei* nu se confundă însă cu planul orbitei pământului. Ele fac un unghiu, şi acest unghiu face ca luna să treacă de cele mai multe ori, pe deasupra sau pe

rând 2 discuri circulare, soarele şi pământul şi *ducându-le tangentele comune.* De oarece se cunoaşte *raza globului soarelui,* care este de 110 ori mai mare decât *raza sferei pământului* şi se mai cunoaşte şi *distanţa pământ-soare,* se găseşte lungimea conului de umbră care este de vre-o 4 ori mai mare ca *distanţa pământ-lună.*

La distanţa lunei, *secţiunea* făcută

in conul de umbră este de vre-o 4 ori mai mare în diametru, de cât diametrul lunei, aşa în cât *când se cufundă luna în umbră* apoi se poate cufunda *întreagă, căci are unde!* Dacă sunt şi *eclipse parţiale de lună*, apoi aceasta se petrece din faptul că luna atinge conul de umbră *mai pe la margine*, fără a-l *isbi în plin!*

Ca să fie posibilă o eclipsă de lună, trebue ca luna, în orbita sa pe care o descrie împrejurul pământului, să se afle *în vecinătatea dreptei de intersecţie* dintre planul orbitei sale şi planul *eclipticei*, cum i se zice planului în care pământul se mişcă împrejurul soarelui.

Fără această condiţie, luna ar trece sau prea sus sau prea jos faţă de conul de umbră aruncat de pământ.

Dreapta de intersecţie despre care vorbesc mai sus se numeşte *linia soare-pământ-lună* sau cu alte cuvinte *opoziţiunea — face un unghiu de 9o—10o cu linia nodurilor*. Astronomii pot calcula de mai nainte *condiţiile de poziţie* ale celor 3 corpuri cereşti şi deci pot să anunţe *cu preciziune*, când se petrece o eclipsă de lună, cum au făcut cu prezicerea dela 8 Decembrie 1927. Nu mai poate fi motiv prin urmare, ca fenomenul eclipsei să mai provoace groază, cum se ntâmplă şi azi la popoarele sălbatice!

In vechime, strămoşii poporului *Scandinav* de astăzi îşi închipuiau că există în Cer, doi *monştri* sub forma unor *lupi colosali*, care urmăresc să mănânce unul Luna şi altul Soarele. Când Luna sau Soarele se întunecau din cauza unei eclipse, Scandinavii cei vechi credeau că monstrul *a ajuns de pe urmă* astrul corespunzător şi *a început să-l mănânce*.

Atunci poporul, ca să facă pe monstru să-şi lase prada, începea să urle şi să ameninţe Cerul cu tot ceiace îi eşea în cale.

Credinţe analoage mai sunt şi astăzi la popoarele sălbatice din Africa America şi Oceania.

Popoarele vechi *civilizate*, observând *îndelung* eclipsele de lună mai ales, căci acestea se văd *la fel* pentru toate localităţile care au în acelaş timp luna *d'asupra orizontului*, — au găsit că eclipsele *se reproduc periodic!* Caldeenii cunoşteau o perioadă de 18 ani, numită *Saros*, după care eclipsele revin în aceiaşi ordine, ca în perioada precedentă.

Astăzi calculele astronomilor în privinţa eclipselor sunt atât de exacte şi de perfecţionate, în cât se dau *minutele şi secundele pentru* intrarea în umbră, pentru *începutul şi sfârşitul eclipsei totale* şi pentru eşirea din umbră, adică *pe scurt* se dau momentele tuturor *fazelor* pe care le poate avea o eclipsă.

Cafeaua e Otravă ?

Nu, spun medicii. Ea înviorează, fără a lăsa urme. Otravă este alcoolul

„Bea la cafea ca un turc", — auzim dese ori. Şi totuşi nu sunt oameni mai liniştiţi şi sănătoşi ca turcii. De unde atunci credinţa unora că acest „tabiet" enervează e nesănătos?



Ce bine te simţi după o cafeluţă!

Medicii moderni, studiind chestiunea din punct de vedere curat ştiinţific, au găsit că pe lângă că nu face



Vai de cel care crede că alcoolul e ca şi cafeaua!

nici un rău, dar chiar e un întăritor nepreţuit. In timpul războiului cafeaua intră în raţia zilnică a soldaţilor, mai ales în marşuri grele sau lupte. Şi nici un explorator nu ar pleca nici spre poli, nici spre ecuator, fără o bună provizie de cafea, ca unicul aliment cu care se poate lupta contra frigului şi a oboselei.

Cafeaua crudă când se prăjeşte dă un ulei numit *cafeonă*; ea face cafeaua aromatică, dar nu are nici o inrâurire asupra organismului.

In cafea se mai găseşte şi *cafeină* cam 0,7—1,7 %. Aceasta influenţează organismul, dar nu e nici de cum o otravă pentru inimă. Dovada că se dă, fie sub formă de cafea fiartă, — *decoct'e*, — sau opărită, — *infusie*, — fie chiar sub formă de cafeină injectată, în nenumărate boli de inimă, ca stimulent, întăritor.

Ea nu atacă muschii inimei, ci numai o face mai activă, o face să pompeze sângele cu mai mare iuţeală, mai mare putere

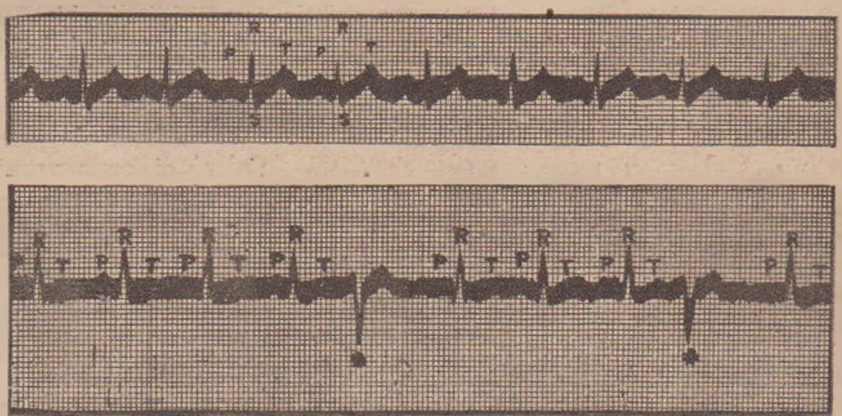


Din 64 ceşti de cafea abea se scoate o linguriţă de cafeină.

Iar după o cafea, două, omul se simte înviorat şi când efectul trece, nu se resimte nici o oboseală, nici o deprimare. Nu se întâmplă acelaş lucru cu alcoolul, care cu adevărat e o otravă.

Mai multe cafele poate cel mult izgoni somnul, fără să lase nici o urmă. După repetate pahare de alcool, — omul la început e foarte vioi, desgheţat, vorbăreţ, — dar la urmă ajunge sub masă!

Cafeaua într'un cuvânt are acţiune numai asupra nervilor, — şi aceştia



Sus: *Cardiograma inimei normale*: P *contracţia auriculului*, R *începerea contracţiei ventriculului*; T *sfârşitul contracţiei*.
Jos: *bătăile inimei după 2 ceşti de cafea: steluţele arată bătăile anormale* (*W. D. Reid, The heart in modern practice*).

provoacă şi bătăi mai repezi ale inimei. Dar, repet, — imediat ce cafeina şi-a făcut efectul, nu lasă nici o urmă şi nici nu moleşeşte.

Un om matur deci, poate bea fără grije 3—4 cafele pe zi, mai ales când are de lucru.



Cine nu trebuie să bea cafea: copiii, bătrânii şi nervoşii.

Nu vor bea cafea: *copiii*, deoarece îi enervează, şi nu au nevoe; *bătrânii*, cari şi fără cafea suferă de insomnie; bolnavii de *nervi*, cărora un stimulant peste nervii lor deja zdruncinaţi le-ar face numai rău.

Ceilalţi, nu au a se teme de nimic.

Medicus.

Un drum de fier economic

De câţiva ani partea centrală a insulei *Viti-Levu*, cea mai mare dintre insulele Fidji, se despopulează repede, locuitorii săi emigrând pe coastele insulei

Guvernul arhipelagului a deschis anchetă.



Numeroase interogatorii îl lămuriră că Fidjienii din centrul insulei trăiesc greu, negăsind cui vinde produsele lor. Guvernul nu ezită şi ... să se construiască un drum de fier, legând Iuva cu centrul insulei şi hotărî ca indigenii din interiorul insulei, cari pot să probeze că au locuinţa în centrul insulei, să călătorească gratuit. Această binefacere a adus mult folos. Fidienii, ştiind că pot să ajungă la Iuva fără cheltuială, ori când vor, nu au mai părăsit satele de oarece îşi duc lezne produsele la oraş, şi le vând uşor a...

V. A. Lecca

De pe la noi

PE VALEA TELEAJENULUI

Un fluerat rotund şi şeful trenului îşi agită şapca prin văzduh dând semnalul de pornire. Trenul se urneşte uşor din loc, stârnind mişcare şi înghesuială pe la ferestre: „să-mi scrii imediat Gică!.., vezi, Lino, să nu uiţi uşa descuiată.... cu bine, nea Nae, să mergi sănătos" urmează bezele şi fluturări de batiste spre cei rămaşi locului pe peron ce se văd din ce în ce mai mici, tot mai mici, până ce trenul troncănind peste macazuri îi fac să dispară cu totul Trecem în fugă dealungul grupurilor de vagoane garate în B. M. rămân în urmă şi atelierele centrale şi Chitila cu fabrica-i atât de cunoscută. Trecând de Periş, care cu vilele şi brigada silvică din marginea pădurii are înfăţişarea unei staţiuni climaterice, străbatem pădurea Radu Vodă. „Uite, bogăţia si mândria ţărei noastre" şi bătrânul sătean îmi arătă cu mâna întinsul ei spunându-mi că ţine de-oparte până la Ţigăneşti, iar de alta încolo departe până în apa Ialomiţei la Crivina; dincolo de Prahova străbatem pădurea Clinceni-Cantacuzino, ceva mai târziu suntem în Ploeşti în umbra deasă a castanilor ce împodobesc frumosu-i bulevard al Independenţei.

De aci plecăm pe calea ferată particulară Văleni, administrată de judet: trenul ne poartă prin preajma rafinerii de petrol Olea (Dacia Rom) Cometa şi Vega. Trecem de Blejoi cu fabrica-i de ciment şi întinsul pod peste apa Telejanului, lăsăm Scăenii cu sondele de extracţiune a păcurei aşezate amfiteatric pe-o coastă de deal, sosind în Văleni oraş răzeşesc cu gara estetic construită din blocuri de piatră, cu pajişti frumoase şi livezi întinse şi bogate, cu morile înşiruite de-alungul Teleajenului, lângă sipotele limpezi şi reci ce se ivesc de prin câte-o coastă de deal şi cunoscutu-i pod dela cişmele, unde măgăruşii înhămaţi la sacale asteaptă cuminţi umplerea lor. Vălenii e si un centru cultural având o academie populară, redacţia şi tipografia „Neamul Românesc".

Tot aci se face, din punct de vedere industrial, exploatarea dealului silicios dela Pogribeni (întreprinderea Pisău) pentru fabricaţiunea sticlei şi a caolinului... La punctul zis Podul Morii, funcţionează prin admirabile căderi de apă ferestrăul Papazu pentru tăiatul buştenilor dând lemnăria de construcţie (cheresteaua). Aci ai frumoasa privelişte a culmei împădurite, Valea Gardului Străbătând culmile dăm în Vitioara, aşezare gospodărească cu culmile împădurite dela Purcăreaţa, ce 'şi împreună creştetele lor cu lanţul norilor ce pribegesc pe cer. De aci un drum te duce la Copăceni, iar un altul la Păcureni, localităţi cunoscute prin izvoarele lor de păcură şi numeroasele instalaţiuni de sondaj.

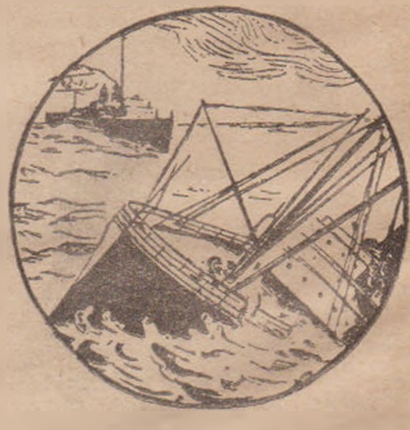
Tot pe aci ai ocazia să faci cunoştinţă cu conştiinţa şi devotamentul jandarmului care te percheziţionează amănunţit pentru curajul ce ai avut de a schiţa vre-o fântână din sat. Din Văleni linia ferată judeţeană îşi continuă drumul către munte. Spre Homorâciu ai frumosul defileu al Drajnei cu privelistea neîntrecută în frumuseţe a comunei Isvoarele, iar mai departe, spre Măneciu, vârfurile munţilor posomorâţi îţi închid zarea spre Suzana şi Cheia, ca şi cum ţi-ar rosti din gura lor împietrită *„pe aci nu se cam trece"*.

Mihail Vanghele

Finlanda (Helsingfors

Marea primejdioasă

Ştie cineva care este marea cea mai primejdioasă din lume pentru navigatori? Bine înţeles dintre cele polare. Este Marea Baltică. Ultimii ani au naufragiat pe ea peste 400 de năvi. Aceasta din cauză că ceaţa



domneşte aproape totdeauna pe ea, curenţii sunt violenţi şi neregulaţi şi există multe bancuri de nisip cari se mişcă des. Adăogăm la aceasta că gheţarii se plimbă toată iarna pe ea şi vara; înţelegem pentru ce Baltica este atât de primejdioasă.

V. A. Lecca

Pagina Radiofoniei

Culegătorii de unde



Antenele de recepţie

Presupunem că cititorul şi-a construit unul din aparatele descrise în numerele precedente ale Ziarului şi acum doreşte să şi-l pună în funcţiune şi să asculte cu el transmisiunile radiofonice ale marilor staţiuni de emisie.

Pentru aceasta este nevoe de un dispozitiv care să prindă undele de radio, ce plecând dela posturile de emisie, umplu tot spaţiul, să le culeagă deci din spaţiu şi să le trimeată în aparatul de recepţie. Dispozitivul care îndeplineşte această însărcinare se numeşte *culegător de unde.*

Ar fi locul ca înainte de a vorbi despre culegătorii de unde, să arătăm ce sunt undele de radio (undele hertziene, tot una); ar trebui să punem însă prea mult la încercare răbdarea cititorului, doritor în primul rând să asculte concertele emise din străinătate şi numai după împlinirea acestei arzătoare dorinţi (o presupunem), curios şi de oarecari amănunte şi lămuriri technice. De altfel aceste lămuriri nici nu sunt atât de uşor de dat, fiind absolută nevoe de a întrebuinţa cuvinte cu cari cititorii noştri nu sunt încă familiarizaţi. Lăsăm deci aceste explicaţiuni pentru mai târziu, când cititorul va fi devenit *amator de radio* şi va fi început să simtă nevoia acestor explicaţii.

Vom da acum modul practic de construire al culegătorilor de unde, mai ales că se apropie iarna, când zăpezile obişnuite în ţara noastră face instalarea acestora mai grea decât în celelalte anotimpuri.

Culegătorii de unde se împart în două mari clase:

a) *antenele*

b) *cadrele*

Cele mai întrebuinţate sunt antenele, pentru motivul că acestea culeg mult mai multă energie decât cadrele; se pot deci întrebuinţa la aparate de recepţie cu lămpi mai puţine şi prin urmare mai eftine. *Antena este deci culegătorul de unde pe care îl recomandăm în general, lăsând cadrul pe seama celor ce-şi pot îngădui luxul unui aparat de recepţie cu cel puţin 4 lămpi.*

In prezentul articol ne vom ocupa numai de antene, rămânând să descriem cadrele după ce vom fi dat în Ziar construcţia unui aparat cu multe lămpi.

In cazul cel mai obişnuit, *prin cuvântul antenă vom înţelege unul sau mai multe fire metalice întinse la o înălţime oarecare deasupra pământului, bine izolate la ambele capete prin şiruri de izolatori, având unul sau mai multe fire ce coboară la aparatul de recepţie, iar la eşirea din aparat mergând la pământ.*

Vom deosebi la o antenă următoarele părţi:

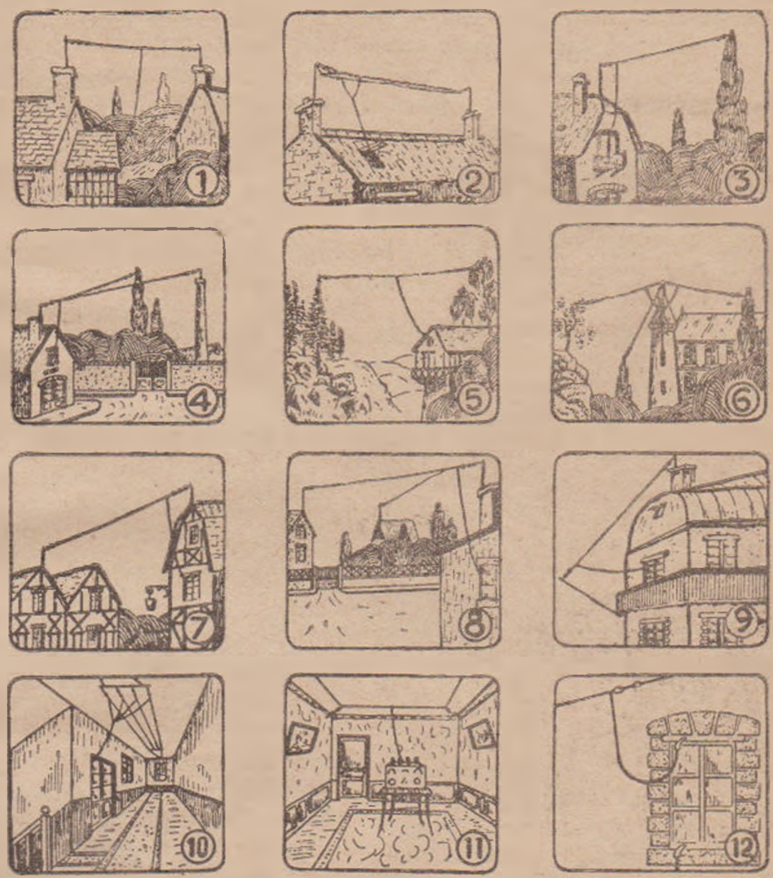
1) *antena propriu-zisă,* adică partea întinsă în aer.

2) *coborîrea antenei,* adică partea care uneşte antena cu aparatul.

3) *pământul,* adică partea de la eşirea din apartul de recepţie.

Antenele au foarte multe forme, şi cele mai întrebuinţate se pot vedea în tabloul din fig. 1.

Ceeace interesează în primul rând la o antenă este *lungimea* şi *înălţimea* ei. *Cu cât o antenă este mai înaltă cu atât culege mai bine undele* şi aceasta astfel încât o antenă de două ori mai înaltă decât alta culege de patru ori (2X2) mai bine, una de trei ori mai înaltă culege de nouă ori (3X3) mai bine, etc. Vom pune deci antena cât mai sus cu putinţă. *Deasemenea o antenă lungă culege mai bine decânt o antenă scurtă;* de aci ar rezulta că este bine a monta (construi) o antenă cât mai lungă, ceeace nu este perfect adevărat, din cauze pe cari le vom explica mai jos.



Diferitele feluri de a instala o antenă.

Ce mărgineşte lungimea unei antene?

Emisiunile radiotelefonice şi radiotelegrafice au azi loc pe lungimi de undă foarte diferite (de la 10 metri până la 20.000 metri) şi pe toate le putem culege cu aceiaş antenă, mijlocind oarecari precauţii. Dar dintre toate undele pe cari le primeşte antena, sunt unele mult mai preferate decât altele, adică pe care antena noastră le primeşte mai bine. *Cea pe care antena o primeşte mai bine dintre toate, este unda a cărei lungim*

este de 4 ori mai mare de cât lungimea totală a antenei; în ordinea preferinţelor urmează apoi: unda de 4 : 2 ori mai mare de cât lungimea totală a antenei; cea de 4 : 3, cea de 4 : 4, cea de 4 : 5 cea de 4 : 6 etc. *Cea dintâi şi cea mai preferită se numeşte unda proprie a antenei sau fundamentala antenei* şi în general numai aceasta ne interesează; celelalte se numesc *armonicele antenei*, cari se numerotează astfel:

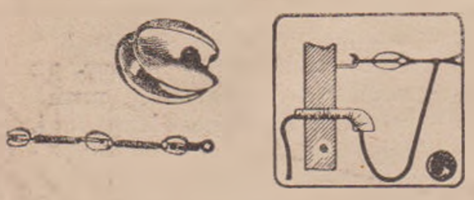


Fig. 2. *Ouă de porţelan şi pipeta de porţelan.*

cea de 2 ori (4 : 2) cât antena este armonica întâia, cea de 4 : 3 cât antena este armonica a doua, cea egală cu antena este armonica a treia, etc.

Prin *lungimea totală a antenei* se înţelege lungimea antenei propriu zise, de la capătul cel mai îndepărtat, până la locul unde se leagă coborîrea antenei, plus lungimea coborîrei până la aparat.

Lungimea totala a antenei se cheamă în limbaj ştiinţific: *lungimea efectivă.*

Să luăm un exemplu: să presupunem că avem o antenă lungă de 30 metri, cu coborîrea legată la unul din capetele ei şi având o lungime de 10 metri. Lungimea totală a antenei este de 30+10=40 metri. In cazul când coborîrea ar fi fost legată la mijlocul antenei propriu-zise, de la capătul cel mai îndepărtat până la locul unde se leagă coborîrea, ar fi fost 30 : 2=15 metri, iar lungimea totală a antenei ar fi fost 15+10=25 metri. In primul caz antena se numeşte antenă în L răsturnat şi se vede reprezentată în gravurile 2, 3 7, 10, 12, din fig. 1. In cel de-al doilea caz antena poartă numele de antenă în T şi se vede reprezentată în gravurile 1, 5, din fig. 1. Acestea sunt cele mai întrebuinţate antene. O altă antenă întrebuinţată este antena în V, care se vede reprezentată în gravurile 4 şi 8, fig. 1 şi antena în W din gravura 6 fig. 1. La ambele aceste din urmă antene, braţele lui V trebuesc să fie egale, iar lungimea totală a antenei se socoteşte ca şi la antena în L răsturnat.

Ştiută lungimea totală a antenei, ştim şi unda ei fundamentală (unda pe care o primeşte mai bine). Teoreticeşte trebue să înmulţim cu 4; intervin însă şi alţi factori lăsaţi de o parte în teorie şi *practica ne arată* că trebue să înmulţim cu un număr cuprins (după felul antenei) între cifrele 4, 5 şi 6. Pentru antenele de recepţie cari ne interesează, vom lua ca bună cifra 5 (iar pentru antenele cu un singur fir chiar cifra 4, 5). Cum in nici-un caz nu avem nevoe de calcule deosebit de precise, noi vom lua ca bună cifra 5.

Să presupunem prima antenă luată de noi şi care ar fi cea din gravura 3 fig. 1. Găsisem că lungimea ei totala este de 40 metri. Inmulţim cu 5 şi găsim că unda fundamentală a acestei antene este 200 metri (unda proprie a antenei). Armonicele acestei antene sunt: 100 metri (arm. I), 66 m. (arm. II), 50 m. (arm. III), 40 m. (arm. IV).

Unda proprie a antenei (fundamentala) poate fi modificată punând un *condensator* sau un *self* în antenă: *dacă punem un condensator micşorăm această undă cu atât mai mult cu cât condensatorul este mai mic*, iar când acesta este foarte mic, unda fundamentală poate fi redusă la jumătate; *dacă punem o bobină de self, unda fundamentală creşte cu cât creşte şi selful*, fără altă limită, (lăsăm la o parte cazul când adăogăm şi self şi condensator, care este mult mai complicat).

Deci *când punem un condensator în antenă totul se petrece ca şi când am scurta antena*, de la valoarea ei, treptat-treptat, pe măsură ce învârtim condensatorul, până la jumătate din valoarea ei; iar *când punem un-self, totul se petrece ca şi când am lungi antena* cu cât mărim şi selful.

Practiceşte lucrurile nu stau atât de simplu şi *experienţa a arătat că antena culege foarte bine undele când unda ei proprie nu este modificată cu mai mult de 50 la sută*, cu alte cuvinte: când unda ei proprie (fundamentală) nu diferă cu mai mult de 50 la sută de unda pe care dorim să o primim.

Aceasta împiedică instalarea antenelor prea lungi, adică trebuinţa ca unda proprie a antenei să se găsească în vecinătatea undelor ce dorim să recepţionăm.

Cum alegem mărimei antenei?

Aceste unde sunt însă foarte felurite ca mărime şi în domeniul radiofoniei (adică al radiodifuziunei) merg de la 20 metri până la 2.000 m. Cum vom putea să le prindem cu aceiaş antenă şi să respectăm şi principiul de mai sus?

In primul rând, pentru undele de la 200 metri în jos, chestiunea antenei de recepţie nu mai are mare însemnătate şi se pot prinde cu orice fel de antenă cât de mare sau cât de mică, graţie montajelor întrebuintate şi inducţiei acestor unde.

Undele lungi (de la 1.000 m. în sus) şi-au pierdut însemnătatea din punct de vedere radiofonic, iar cele cuprinse între 600 şi 1000 metri nu aparţin radiofoniei sau aparţin în comun cu vapoarele de cari sunt continuu turburate.

Adevărata zonă acoperită de radiofonie şi destinată exclusiv acesteia este cea cuprinsă între 200—600 metri; de aceasta ne vom ocupa.

Ne propunem să primim cu cea mai mare preferinţă unda de 350 m. (în jurul ei aflându-se cele mai interesante posturi de emisie). Lungimea totală a antenei va trebui să fie de 5 ori mai mică decât această undă, deci va avea 70 m. Cea mai bună antenă în acest caz ar fi 50 metri lungime şi 20 m. înălţime.

Acestea sunt condiţiunile ideale ce ar trebui să îndeplinească o antenă, dar, ca în toate părţile, realul împiedică şi aci idealul şi cei mai mulţi cititori nu vor avea putinţa să instaleze o astfel de antenă, nedispunând nici de locul necesar şi nici de stâlpi, coşuri de casă, sau arbori atât de înalţi. Ne vom depărta deci de aceste condiţii, vom prinde ceva mai slab dar încă destul de tare pentru a nu fi nevoe să fim prea scrupuloşi în această chestiune.

Prin urmare, practiceşte şi în limita posibilităţilor, ne vom mulţumi cu antene având 15—50 m. lungime şi 5—25 m. înălţime. Intre aceste date amatorii pot găsi loc pentru antena lor. Mai putem adouga că se obţin rezultate chiar şi cu antene mai mici; dar pentru acelea trebuesc aparate de recepţie mai mari, cu cel puţin 3—4 lămpi.

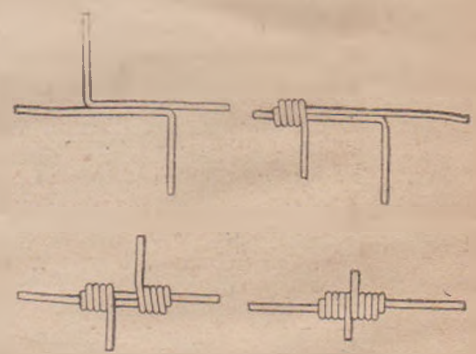


Fig. 3. *Diferite legături.*

Trecem acum la construirea practică a unei antene, şi pentru aceasta vom lua pe rând părţile din care se compune o antenă, adică: antena propriu-zisă, coborîrea antenei şi pământul. Vom presupune antena în formă de L răsturnat; ceeace vom spune despre aceasta se aplică exact celorlalte.

1) *Antena propriu zisă.*

Deosebim la ea următoarele în afară de lungime şi înălţime:

a) *numărul firelor şi distanţa dintre fire.*

b) *grosimea firelor şi felul lor.*

c) *materialul din care sunt făcute firele.*

d) *izolatorii.*

e) *stâlpii.*

a) *numărul firelor* nu pare fi atât de important la antenele de recepţie, în special la cele destul de lungi (ex. 25 m. in sus). Recomandam cu precadere antena cu un singur fir (unifilară) ; pentru antenele mai mici de 25 m. se poate încerca antena cu două fire (bifilară) iar pentru cele 10—15 m. chiar şi cea cu trei fire (trifilara). Este fără folos a pune mai mult de trei fire. Distanţa între fire să fie de cel puţin 1 metru.

b) *firele vor avea o grosime* de cel puţin 2 mm. diametrul. Se va prefera firele compuse din multe firişoare împletite, aşa numita funie de antena (liţa) de 7x7 firişoare de 0,20 mm. fiecare firişor (se scrie 7/7/0,20 mm.

c) *metalul din care sunt făcute firele trebue să fie numai aramă* (deobicei : *bronz fosforos*, pentru a rezista mai uşor). Se va exclude cu desavarşire fierul sau sârma obişnuită.

d) *antena se va izola bine la fiecare capăt prin şiruri de izolatori.* Cei mai întrebuinţaţi izolatorii sunt *ouălele de porţelan* (fig. 2). In fig. 2 se vede şi un şir de ouă de porţelon. Acest şir va avea în general 3 ouă şi se leagă de antenă aşa cum se vede în fig. 3. Legătura între izolatori se face cu sfoară groasă sau cu frânghie, în nici un caz însă cu sârmă de orice fel. Inainte de a fi legat, fiecare şir se moaie în parafină topită.

e) *stâlpii antenei* vor fi aleşi astfel încât să suporte cu uşurinţă greutatea şi întinderea antenei. Pot lipsi când avem de ce lega antena. Examenul gravurilor din fig. 1 şi al fig. 3 clarifică asupra acestui punct.

Antena se va găsi la cel puţin 1,5 m. deasupra coperişului de tinichea. Nu va atinge nici un obiect de nici un fel şi nu va merge pe lângă niciun obiect la o apropiere mai mare de 1 m.

Nu este nevoe ca antena să aibă capetele la aceiaş înălţime şi amatorul are toată libertatea din acest punct de vedere ; totuş va evita ca un capăt al antenei să coboare la mai puţin de 2 metri deasupra pământului.

Direcţia antenei n'are practiceşte nici o importanţă ; amatorul o va instala în ce direcţie îi convine.

Dacă în imediata apropiere a locului unde dorim să instalăm antena se află o reţea telegrafică, sau o reţea de înaltă tensiune electrică, antena se va pune perpendicular pe aceasta.

Dacă firul din care se face antena este rupt, se va lega aşa cum se vede în fig. 3 şi se va suda (cositori) după aceea.

2) *Coborîrea antenei.*

Se face din fir ca şi al antenei, până ajunge aproape de intrarea în casă (numită în mod obişnuit : intrarea la post) ; de aci se pune *cablu cauciucat.* Intrarea la post se face printr'o *pipetă de porţelan*, aşa cum se vede în fig. 2. Toate legăturile ce se fac la coborîrea antenei se vor suda.

Când nu dispunem de canal de apă sau de gaz, se va fa groapa în pământ, unde se va î pa o plasă metalică, la care s suda cablul ca mai sus. Acesta însă un pământ mediocru ; un mânt bun se poate face săpân sub antenă un şanţ de 50 cm. a cime, în care se va îngropa u având aceiaş lungime ca şi an Firul va fi cât mai gros şi chiar tiplu. Acest fir va fi unit cu a tul printr'un cablu cauciucat.

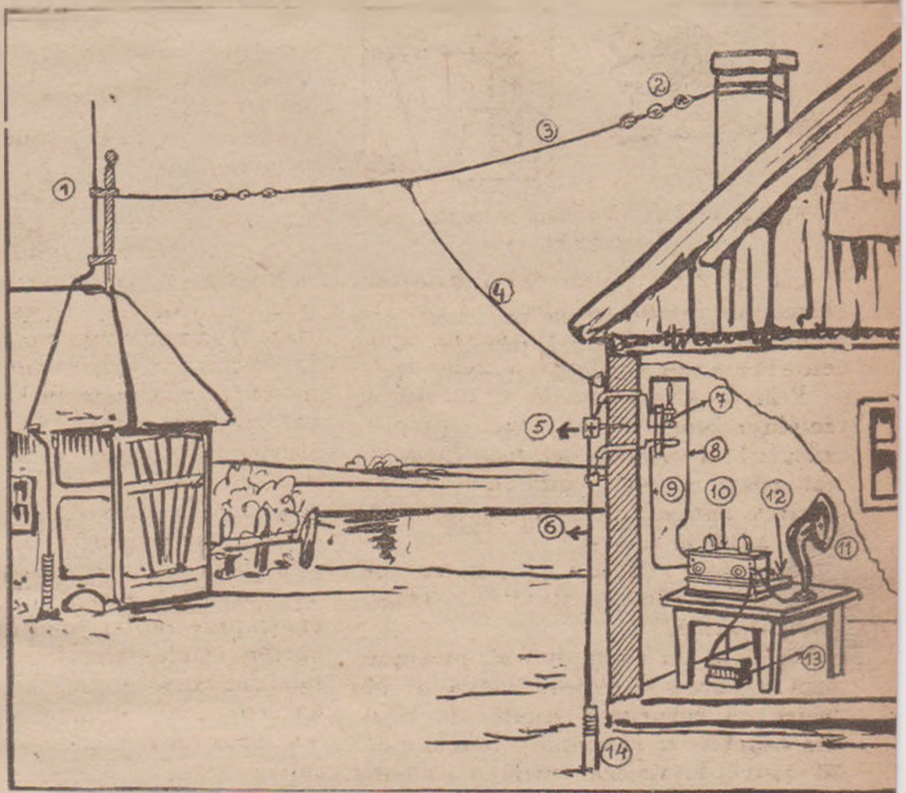


Fig. 5 *Schema unei instalaţii*

(1) izolat.
(2) lanţ de izolatori.
(3) antenă.
(4) coborârea antenei.
(5) paratrăznet.
(6) pământul paratrăznetului.
(7) inversorul de pus la pământ
(8) legătura coborîrii la aparat.
(9) pământul.
(10) aparat de recepţie.
(11) vorbitorul.
(12) bateria anodică.
(13) acumulator.
(14) pământul.

3) *Pământul.*

Prescripţii generale.

Se va da cea mai mare atenţie pământului, care joacă un rol foarte important. Acolo unde există canalizaţie de apă sau de gaz aerian, se vor întrebuinţa conductele metalice ca pământ. Pentru aceasta se va găsi o porţiune de conductă cât mai apropiată de aparatul de recepţie, se va rade ,cu o pilă sau se va freca bine cu şmirgăl (glaspapir) ; se va lua cablu caucicat şi se va desgoli pe o distanţă suficient de mare ca să se încolăcească în jurul acestei porţiuni de conductă ; încolăcim strâns şi sudăm în mai multe puncte ; de aci cablu merge până la aparatul de recepţie, unde se leagă la borna pământ. Este foarte recomandabil ca această legătură între conductă şi aparat să fie făcută din cablu cauciucat

Pentru a da o scurgere electr ţii ce se induce în antenă în de furtună, este bine a se într ţa un dispozitiv de punerea a la pământ. Graţie acestuia, mişcarea unei manete se face c între antenă şi pământ astfel c ce culege antena se scurge mânt fără a mai trece prin apar figura 5 se vede şi acest disp Tot acolo se vede o instalaţie plectă a uneia din cele mai nuite antene.

Dacă după această descriere torii au vre-o lămurire de ceru pra instalării antenelor, să b iască a ne scrie direct sau la ţie.

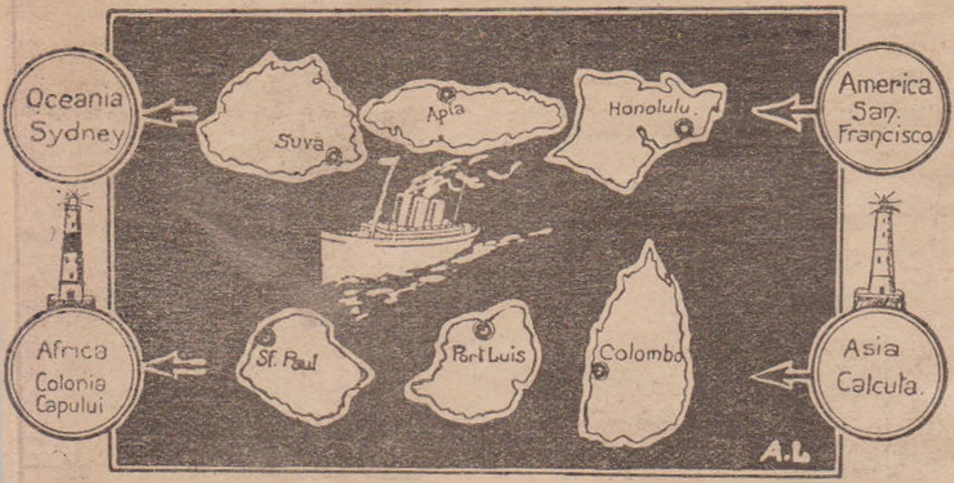
Ing. N. Lu

Dir. Rev Radio Român

CONCURSUL F CU PREMII

Concursul acesta are 3 probleme in diferite ramuri ale ştiinţei.

Se poate răspunde sau la toate cesunile sau numai la unele din ele.



Trimiterea răspunsurilor se va face ısă *numai* la sfârşitul seriei, până la ata ce se va anunţa odată cu conırsul No. 4.

Se vor da adresele exact, chiar şi pseudonimi : în caz de publicarea ımelui, vom respecta anonimatul.

Cele mai bune răspunsuri la toate chestiuni vor fi răsplătite cu :

Premiul I volumul I, II şi III din ăzboiul pentru întregirea neamui" de C. Chiriţescu.

Premiul II, vol. I şi II din aceiaşı rare.

Premiul III, vol. I, idem.

Fiecare premiat va mai primi şı câte un bilet la loteria sinistraţilor, cu care la 1 Ianuarie se poate câştiga milioane.

Vor mai fi încă 4 premii constând dintr'un bilet la loteria sinistraţilor cu tragerea la 1 Ianuarie pentru cei cari au excelat numai la una sau unele din chestiuni.

No. 1. Concurs geografic

Un călător face 2 călătorii cu vaporul. Un voiaj dela San Francisco (America) la Sydnei (Oceania). Al doilea voiaj dela Calcuta (Asia) la Colonia Capului (Africa). El a parcurs drumul cel mai scurt pe unde trec toate vapoarele de pasageri. In fiecare din drumuri s'a oprit la câte trei insule care sunt desenate în gravura noastră. Care sunt acele insule?

Japonia (Osaka)

Uriaşul lămpilor electrice

Japonia s'a industrializat, ea tinde să devină America extremului Orient, ceeace este una din cauzele mici ale ostilităţei Statelor-Unite împotriva sa. Japonezii fabrică chibrituri, cu care fac concurenţă celor suedeze şi ţesături care înlocuesc, puţin câte puţin, pe cele care se fabrică la Manchester, sau în Indii. Iată că o formidabilă uzină de lămpi electrice a fost construită la Osaka, marele centru industrial japonez. Această uzină a făcut cel mai mare glob electric. El se cumpune dintr'un glob de sticlă care are diametru de 30 centimetri şi este de 90.000 de lu-



mânări. După ce a fost expus la vitrina agenţiei uzinei din Tokio, giganticul bec electric va fi predat statului Japonez, care-l va aşeza în muzeul de artă technică din capitala imperiului.

A. V. Lecca

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH.

Mai sus am arătat în ce fel a căat Pater Pelagio asentimentul telui pentru trimiterea unui cu-. Deci nu vom mai reveni asu- acestui subiect, voim numai să văm că preotul se grăbi să infore pe canadian de bunul rezultat nterventiei sale şi să-i recomande doua zi dimineaţa, odată cu rătul soarelui, să fie gata de ple-.

D-voastră ştiţi", adăogă el cu voiuceată şi mina zâmbitoare, că trimis trebue să aibe ochii şi uile deschise, peste tot : mă bizui Dv. că veţi vedea şi auzi tot ce ne e fi de folos".

ine, bine! Lăsaţi pe mine voi aeu acestor „gachupinos" că „go- nu sunt numai şireţi şi canaii, îşi au obârşia dela normani, ei nă vor găsi nepregătit".

Pater Pelagio mai schimbă câteva cuvinte cu el, apoi îl părăsi după ce îi ură o ultimă dată izbândă fericită.

Ambii canadieni părăsiră casa şi se duseră în grădină, unde se pierdură in stufişul cel mai des.

Ajunşi într'un loc unde nu mai aveau teamă că vor putea fi auziţi, se trântiră în iarbă.

„Rază-de-lună" amicul meu!, începu aventurierul, te-am adus aici căci vreau să-ţi cer un serviciu„.

„Mi-am închipuit eu lucrul acesta dela început, vorbeşte. Olivier, ştii doar prea bine că oricând sunt gata să te servesc".

„Nu ştiu cum s'a făcut de m'am lăsat convins să primesc această misiune afurisită la care pot să pariez nouăzeci şi nouă dintr'o sută că'mi voi lăsa pielea; dar acum s'a făcut şi nu mai pot reveni asupra cuvântului dat. Deci ascultă-mă. In timpul absenţei mele să ici comanda oamenilor mei, le voi da ordin să-ţi dea aceiaş ascultare ca şi mie".

„Rază-de-lună" făcu un gest de acceptare.

„Acum, urmă aventurierul, ia acest chimir, el nu conţine numai banii ce i-am primit acum, ci şi alte economii ale mele".

„Şi ce să fac cu el?"

„Dacă voi fi omorât de aceşti „gachupines" atunci nu vreau să le cadă şi banii mei în mână ; păstrează suma de care vei avea nevoe şi restul trimite-l bătrânei mele mame, care vieţueşte colo jos, ştii unde".

„Voi trimete întreaga sumă, eu nu am nevoe de bani, căci dacă aceştı bandiţi de spanioli te vor omorâ, trebue să răzbun moartea ta şi atunci banii nu mi-ar folosi la nimic".

„Aceasta este adevărat, vei trimite totul. Am tranşat, îţi mulţumesc".

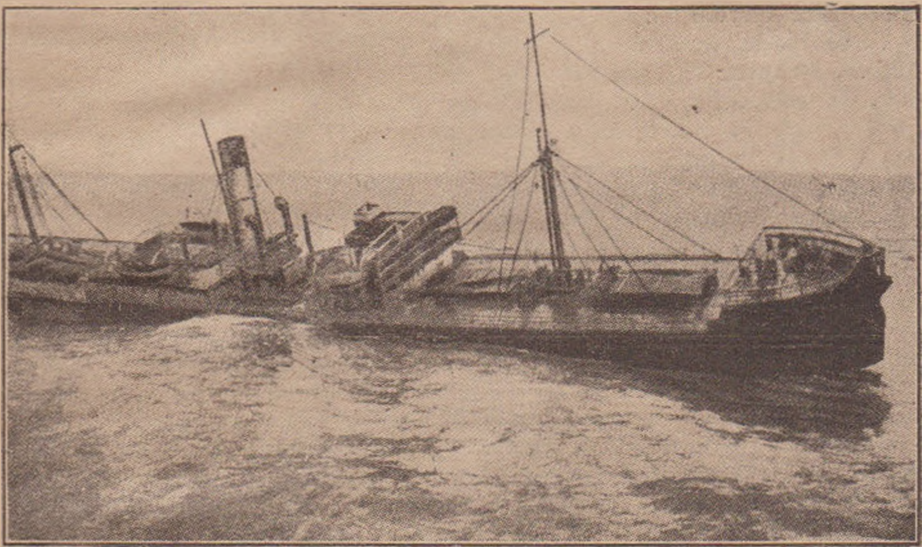
„Nu ştiu cam pentru ce, ceia ce mi-ai cerut este doar atât de simplu.

„Da, da" zise celălalt dând din

Coperta noastră

Aviația și Marina

Când zici *marinar*, zici frate: fără să se cunoască, fără să se înțeleagă la vorbă, marinarii de pe întreg globul se ajută unii pe alții ori când e nevoe și mai ales în ceasuri grele. Povești ar fi nenumărate, — le las pe altă dată.



O barcă de salvare plecând dela un vas naufragiat.

Iar când zici *aviator*, — zici marinar la pătrat, — primejdile fiind și mai mari De aci și dragostea care leagă pe acești nebuni cari înfruntă moartea cu zâmbetul pe buze.

Una din dovezi o dă și coperta noastră. Un vas e in primejdie, aruncat pe stânci în apropiere de coastă. S. O. S. zbârnăe, ajutoarele aleargă, dar... nici bărci, nici tunuri speciale nu pot duce la vaporul sinistrat frânghia mântuitoare a pasagerilor și echipagiului! — Groază pe mal, resemnare în voia Domnului la bord: dintr'o clipă în alta vasul se va desface în bucăți și la mal valurile vor arunca leșuri, printre sfărâmături!

Dar iată că un zbârnăit se aude: un aeroplan. Ochii, deja înălțați spre cer, se îndreaptă către pasarea de oțel. După ea se desfășoară o frânghie, al cărei capăt atârnă pe pământ. Cei dela uscat o prind.



Evacuarea naufragiaților

Pasărea, înfruntând furia vântului trece la mică înălțime pe deasupra peștelui de oțel și dă drumul la frânghie; zeci de mâini o prind: *legătura cu uscatul s'a făcut!*

Rând pe rând, în coșuri speciale cari alunecă pe frânghie, cei de pe bord ajung la mal, unde primul ge

---

cap „este foarte adevărat; dar cine știe cum vor eși lucrurile".

„Hm! îmi închipui că până acum nu avem de ce ne văita".

„Așa este, până acum ne-au succes toate, măsurile noastre au fost astfel luate încât, — fără a deștepta cea mai mică bănuială, — ne-am ajuns scopul nostru, însă să vedem și sfârșitul".

„Bah! o să reușim, fii fără grije „Sumah". Afară de aceasta planul nostru este destul de onorabil deoarece, oameni față de care nu numai că nu avem nici o obligație, dar încă nici nu-i cunoaștem totuși voim să le facem un serviciu".

„Neapărat. Acum doar un ultim cuvânt".

„Vorbește".

„Supraveghiază pe acest fățarnic de majordon; nu știu pentru ce, dar îmi insuflă o repulsiune de neînvins".

„Am să'l supraveghez, fi fără grije".

„Ei bine atunci să mergem că mâncăm".

Ambii oameni se ridicară și se reîntoarseră pe acelaș drum tot atât de liniștiți ca și când ar fi vorba de lucruri cele mai banale.

Imediat după masă aventurierul adună oamenii lui în jurul său, spre a le prezenta pe „Rază-de-lună" ca pe șeful lor în tot timpul absenței sale; după ce-și aranje astfel toate afacerile se înveli în zarapa lui, se culcă în iarbă și adormi imediat.

Am exprimat ades până acum numele de Don Melchior Diazi. Cititorul l'a văzut apărând fără ca noi să'l lămurim cine este și cum a ajuns la situația pe care o ocupa el în familia Saldibar. A sosit acum momentul să'l prezentăm cititorilor și să-i aducem la cunoștință anumite și foarte importante întâmplări absolut necesare spre a se putea înțelege unele evenimente ce vor urma.

Când Satavento predase lui Don Anibal copilul salvat din acea luptă sângeroasă cu indienii, pe care am descris'o într'un capitol precedent, el ascunsese faptul că, copilul încredințat de un vânător alb, — pe care îl văzuse pentru prima dată, și care, — dându-i tot odată un săculeț plin cu pulbere de aur, — despre care pungă majordonul găsise de asemenea d cuviință să nu pomenească nimic, — îi spusese:

„Copilul acesta este născut di părinți albi. Intr'o zi el va fi recla mat; roagă pe Don Anibal să aib cea mai mare grije de el".

Sub această rugăminte Sotavent mirosise un secret și în speranța c mai târziu va trage vre-un folos di el, rugămintea vânătorului o țin pentru sine, mulțumindu-se și in ventă o poveste oarecare, pe ca haciendarul, dându-i o importan prea mică, o crezu.

Deci copilul fu primit de Don A nibal fără multă opunere și cresc în familie. In primii ani haciend rul dădu prea puțină atenție cop lului însă fără ca în inima lui se deștepte un interes mai viu pe tru el; era tratat mai mult ca cop lul unui servitor al casei decât un membru al familiei, destinat ajungă la o anumită importanță.

(Va urma).

IN MIJLOCUL AFRICEI SALBATICE...

Sunt mai mulţi ani de când s'a reîntors din Africa o expediţie al cărei scop a fost de a cerceta atât fauna şi flora, cât şi popoarele negre cele mai puţin cunoscute, din mijlocul Africei sălbatice, căutând să cinematografieze în acelaş timp — pe cât posibil — tot ce întâlneau în drumul lor. Remarcăm că fotografiile ce însoţesc acest articol sunt reproduse



Răsboinici cu scuturi caracteristice.

după filmul adus de acea expediţie care a fost formată din D-nii : Oscar Olsonn, faimosul opertaor dela „Swenska", cea mai renumită firmă cinematografică suedeză ; baronul de Swenborg, un om mare, cu înfăţişarea surâzătoare şi care exprima plăcerea de a trăi ; Jan Arssen, un tânăr foarte învăţat şi secretarul baronului, un fel de Sancho Panza fricos, pe care desigur un devotament fără margini, faţă de stăpânul său l-a hotărît să plece în această călătorie, plină — pentru el — de atâtea mistere şi pericole. Vă închipuiţi deci că n'au lipsit întâmplările comice, pe care le veţi întâlni în articolele ce voiu scrie.

„In numărul acesta al „Ziarului Călătoriilor" voiu începe seria articolelor cu o vizită la *Kikujoşi*, despre cari vom lăsa să vorbească — în traducere — notele de călătorie ale membrilor expediţiei.

...„Călătoria noastră continuă, în linişte. Noaptea dormim sub cerul liber, la adăpostul unui acacia. Carnea proaspătă nu lipseşte. Colecţia lui Olsonn se măreşte în fiece zi. Baronul şi-a luat sarcina de a ne aproviziona cu merinde. Jon Arssen studiază cu un ochiu distrat obiceiurile hamalilor noştri negri, şi a devenit popular distribuindu-le diverse mici obiecte de toaletă. Odată am surprins, pe unul din aceştia, frecându-şi buzele cu o perie de dinţi : iar altul gusta cu nespusă plăcere dintr'un tub de vasilină mentolată.

„Eu, în calitatea mea de medic al expediţiei, sunt neocupat acum, căci climatul acestei părţi a Africei este sănătos şi, până în prezent, am vindecat doar câteva scrântituri şi pansat câteva sgârieturi.

„Acum traversăm un platou care nu e altceva decât un şir de ondulaţii armonioase, un adevărat parc vast plantat cu pini mari şi desişuri de arbori, de unde se împrăştie un parfum delicat de trifoiu, unde, în iarbă, creşte lucitoarea floarea-vântului şi unde râuşoare limpezi ne oferă răcoarea undei lor. Mergând pe aci, voi ajunge la picioarele muntelui Kenia, un uriaş de 5.800 metri care îşi înalţă, până sus în cerul albastru, vârful lui pleşuv, înălbit de gheţuri şi zăpadă, ceţa paradoxal sub ecuator.

„Acolo locuesc Kikujoşii, popor harnic şi inteligent, cel mai curios, zice-se, din acea regiune. Aceasta era prima noastră întâlnire cu ei şi Heindrick, mă trăgea îngrozit de mânecă :

„— Domnule, bâlbâi el, cel puţin nu sunt antropofagi, urâţii aceştia ?

„L-am sfătuit să fie liniştit căci sălbatecii nu vor face nici un fel de mâncare din el. Şi bietul om răsuflă, atunci foarte uşurat...

„Deodată izbucniră strigăte.

„Sub pini îşi făcu apariţia un ciudat cortegiu. In frunte era M'taga, conducătorul hamalilor noştri. După el veneau bucătarii expediţiei noastre, purtând pe umerii lor beţe lungi pe cari erau legate găini ce piuiau, bătând zadarnic din aripi.

„Din urmă veneau alţi şase negri, cu corpul svelt, corpul acoperit cu o piele ca de animal şi purtând, în jurul gâtului, urechilor, braţelor şi picioarelor, nişte cercuri de curcubete. Cel mai mare, care părea că conduce misiunea, le-a înlocuit prin spirale de aramă ce sclipeau la soare, producând, în acelaş timp, nişte chinchete bizare la fiecare pas. Culoarea lor ca ciocolata şi nasul cârn îi fac să fie urâţi.

„Aceştia, ne spune interpretul nostru, sunt trimişii şefului primului sat Kikujo, cari vin să ne salute, aducându-ne ca dar aceste găini ; iar dacă vrem să mai rămânem la dânşii, ne vor da oi, lapte şi miere...



Frumoasele tribului.

„Le-am mulţumit cordial şi am trimis răspuns că vom duce, din partene daruri pentru ospitalierul şef. Şi cum modul de a da valorează mai mult încă decât ceiace dai — chiar

---

e să îngenuncheze şi să mulţumească Cerului, că prin iscusinţa minţei cu care am fost creaţi, ei încă mai pot fi de folos omenirei. Pe urmă, înconjoară şi îmbrăţişează pe fratele aviator, care, ca şi cum nimic minunat nu făcuse, priveşte liniştit.

Căci aşa sunt croiţi navigatorii, aerieni sau acuatici : îi minunează mai mult ceiace ce văd la uscat, unde nu se prea stă la *cârmă*, nici nu se prea uită lumea la *busolă*, nu se merge cu drumuri sănătoase pe oceanul vieţii spre portul *Perfecţiunea Umană.*

Moş Delamare

in Africa orientală — ne-am decis a i le duce imediat.

„Mica noastra trupă se desfăşură cu ceremonie. M'taga işi puse un colier de dinţi de elefant, iar Zamba — interpretul nostru — unul de dinţi de hipopotam. Unul din negri şi-a atârnat la gât, în loc de fetiş, peria de dinţi pe care i-o dăruise Arssen.

„Ajunserăm curând la marginea unui râu a cărui ape alcargă repezi printre malurile înverzite. Acolo văzurăm nişte negri, aproape peste tot goi, cari duceau pe cap urcioare cu apă. Erau, fără îndoială, îngrijitorii satului, căci de acolo încep plantaţiile cari sunt într'o stare înfloritoare Kikujoşii fiind remarcabili agricultori. Ricinul, sorogo, trestia de zahăr şi cartofii se găsesc în abundenţă.

„In toate părţile se văd superbe negrese cu trăsăturile sculpturale, cari — cu un şorţ uşor legat în jurul corpului — sapă pământul cu cazmaua sau culeg ierburile.

„Foarte curios, Jon Arssen se întreba.

„ — Unde să fie oare bărbaţii?... la război?... la vânătoare?...

„ — Aci, răspunde Zamba, femeile lucrează pământul săpându-l şi însămânţându-l, strâng recolta, bat cerealele, macină meiul, fac untul de ricin, îngrijesc de curăţenia colibei, prepară mâncarea şi împodobesc pe soţii lor în zilele de sărbătoare....

„ — Dar bărbaţii?

„ — Sunt foarte mulţi babuini pe aci... animale nesuferite!... Aceştia curăţă câmpul într'o oră... nu mai rămâne nici cartofi... nici trestie de zahăr... nimic... totul rămâne mâncat, stricat, pustiit!

„Aşa dar sunt foarte necesare posturile de supraveghere. Când ceata de maimuţe îşi face apariţia, pasnicul le sperie scoţând ţipete şi izbind nişte capace, ca arabii la apropierea lăcustelor.

„Admirabilă filozofie conjugală!... Ingenioasă repartiţie a muncii!... Feminismul bineînţeles! Femeile neavând nevoie de distracţii şi toalete, ce simplificare a existenţei pentru un soţ!...

„In timpul acesta, de după perdeaua plantaţiilor, îşi făcu apariţia o palisadă ce înconjură colibele de paie, a căror formă ascuţită ne aminteşte stogurile de pe câmpiile noastre.

„Sunt de altfel foarte regulat aranjate, în cerc, formând la mijloc un fel de piaţă unde, sub un arbore, se depozitează grânele în adăposturi speciale.

„La vederea aparatului de cinematografiat, pe care-l ducea Zamba, locuitorii satului se arătau cam alarmaţi şi foarte nedumeriţi.

„ — Tu, spuse M'taga lui Oscar Olsonn, să nu pozezi casele, pentru că acolo sunt idoli... şi ei se vor supăra...

perle multicolore. La încheieturile mâinilor şi la glezne, ei poartă brăţări de aramă. La gât un triplu colier de argint de care atârnă dinţi mari, gălbui. Spre a-şi co... ta această superbă ţinută de ... şi-au atârnat — la tâmple — colţi mari de porc mistreţ, pe ... i-au legat cu o panglică înfăşur... jurul capului.



O femee macină grâu.



Grup de femei la ciuruit.

„ — Veghează...

„ — Ce?

Şi Zamba ne arătă, în vârful unui arbore înalt care domină plantaţiile, un adăpost cu acoperişul de paie, asemănător locuinţelor lacustre ale strămoşilor noştri preistorici. Şi Zamba explică mai departe:

Oslonn râse şi făcu aşa cum îi spuse negrul, rămânând să-şi ia mai târziu revanşa.

„Doi negri măreţi înaintau majestos spre noi. Două piei de animale, una atârnată pe piept şi alta pe spate, acopereau corpurile lor până la şolduri, legate cu câte o centură de

„ — Vă urează, traduse Zan... fiţi bine veniţi aci, dacă aţi ... stofe albe şi roşii...

„Desigur că am consimţit la ... condiţiuni şi, mulţumindu-ne, ... ne-a promis un „dans al s... executat de întreg tribul de ...

„Hamalii noştri lăsară s... jos, în timp ce noi plecarăm p...

„Peste tot domnea liniştea şi ... Puţine femei mai lucrau acum ... goare. In faţa unei colibe v... o negresă alăptându-şi odorul ... lul aceasta avea graţiile tutur... rilor negri. Sugând, el se juca ... lierul zornăitor al mamei sale.

„Mai departe văzurăm un ... cam de vre-o 5—6 anişori, sb... se în mâinile unei mari namil... — pare-se un vrăjitor ce vroi... ţie capul nemişcat. La un ... dat, profitând de clipa când ... era cu gura deschisă, el intro... instrument de oţel şi scoase ... tor un dinte însângerat.

„Mergând înainte văzurăm ... meie aşezată pe un trunchiu ... bore, iar în picioare, aproape ... sa, alte două cari-şi aşteptau ... Un om în vârstă se apropie ... o oală şi o lamă ascuţită ce ... soare. El vărsă, o parte din ca...

...ici, în mână apoi frecă cu energie ...pul clientei sale.

„ — Acesta, explică Zamba, e ulei ... ricin... foarte bun pentru piele şi ...r...

astfel că craniul seamănă cu un teren brăzdat.

„Şi în timp ce femeile se ocupă cu măcinatul grăunţelor sorogo din cari se va face pâine, nişte fierari — aşe-



Coafură de gală a unui Kikuju.

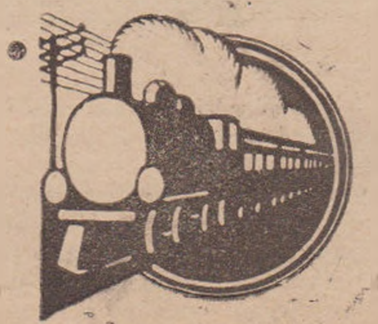
...adăogă că în jurul satului se gă... frumoase plantaţii de ricin. Cul... aceasta a fost introdusă de en... aci, şi — închee el printr'o ex...ie profundă de scârbă — nesufe... aceştia beau uleiul de ricin!...

...ofundă lecţie de filozofie! Evi... concepţiile gustului sunt relati... Pentruce negrii nu vor găsi mai ...ferit de a înghiţi untul de ricin, ...mp ce noi rămânem uimiţi la ve... că-l întrebuinţau ca cosmetic? ...eicţiunea fiind terminată, coafo... — cu o mână dibace — rade ...lect capul tinerii elegante. Nu ...i: e ultima creaţie a modei fe...ie la Kikujoşi! Şi tânăra, vese... râde foarte fericită că are oca... a se prezenta în faţa unor ...i, atât de elegantă şi de fru...i...

... bărbaţi operaţia rasului e mai ...icată. Ei fac pe cap nişte cărări

zaţi în faţa colibei — se ocupă cu singura meserie ce onoreaz... ...bat: fabricarea armelor, nişte suliţe puternice cu cari se pot vâna animale sălbatice, sau scuturi din piei de hipopotam împodobite cu ciudate desemne roşii, negre şi galbene, ce de departe seamănă cu nişte uriaşe ouă încondeiate în culorile cele mai vii...

(Va urma). *Al. Th. Drobb*



DIN ANTICHITATE

(Datele înainte de Christ.)

1491. Eşirea Israeliţilor din Egipt sub conducerea lui Moise unde au stat 430 ani. Această fugă a Evreilor din Egipt a fost cauzată de munca la care ei erau supuşi.

1490. In anul al 2-lea dela eşirea din Egipt, Moise construeşte Tabernacolul. Aron fratele lui Moise, este numit marele preot; acesta stabileşte Preoţii sau Leviţii.

1490. Alfabetul fenician introdus în Grecia de Cadmus, este adoptat de locuitorii de aci. Tot Cadmus inventă arta de exploatarea minelor şi lucrarea metalelor.

1481. Inceputul regatului Lydiei. Manes sau Maeon, primul rege în Lydia şi Phrigia, 297 ani înaintea cucerirei Troei.

1480. Thot numit de Egipteni şi Hermes sau Mercur de Greci, era 50 ani posterior lui Moise după Eusebiu. Egiptenii l-au numit Trismegistul sau de trei ori mai mare în calitate de Legislator, Preot şi Filosof. A scris 42 cărţi sacre, încredinţate numai preoţilor, cari conţineau toată enciclopedia religioasă şi ştiinţifică din primele timpuri ale Egiptului. Poporul egiptean îl onora ca pe un zeu.

1480. Invăţatul Sanchoniaton, sau Sahonat, scriitor fenician, pretinde că avea o copie dela Thot, scriere care trata despre pietre în raport cu primele origini. El a scris în formă de poeme theologia Chaldeenilor şi Fenicienilor. Preoţii egipteni îl priveau ca autorul tuturor ştiinţelor şi invenţiunilor şi dădură numele său la 42 cărţi pe cari ei le posedau. In realitate însă cele 42 cărţi i se atribue lui Thot egipteanul.

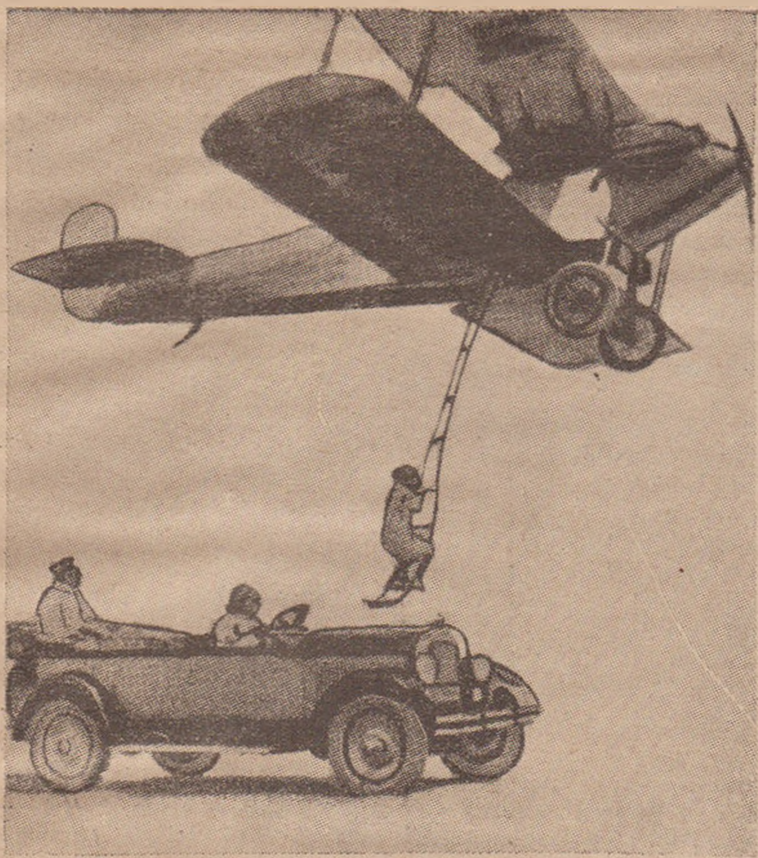
1470. Se inventează râşniţa.

1451. Iosua, succesorul lui Moise, conducătorul Israeliţilor în pământul promis a scris o carte care poartă numele său şi în care el arată isprăvile sale, stabilind pe cei rătăciţi, prin pustiuri, în pământul Canaan sau ţara unde curge lapte şi miere.

1432. Inceputul lucrărei metalelor. Fierul.

1398. Museu, filosof şi poet grec, care vine din Thracia la Athena, sub domnia lui Erechteu (1398–1348). A scris mai multe opere în formă de poeme: Misterele, Preceptele, Theogonia şi Imnuri, toate pierdute. Poema Hero şi Leandru pe care unii o atribue lui Museu, este posterioară acestuia, adevăra-

O FEMEE CURAGIOASA



O săritură reală din avion în automobil.

tul autor a trăit probabil prin sec. III sau IV după Christos.

Fiul acestuia, Eumolp, publică poesiile tatălui său Museu, tot sub domnia lui Erechteu.

1383. Ceres şi Triptolem învaţă poporul Grec agricultura.

1370. Amphion regele Thebei, a fost un faimos musician în vechile traditii ale Grecilor. El cânta cu lira. Fratele său Zethus a fost un mare luptător, având forţe colosale. Amândoi au domnit împreună la Theba.

1367. Linus, celebru musician şi poet grec, după mitologie era fiul lui Apollon şi Caliopei sau Unania Se zice că el inventă ritmul şi melodia. A avut de discipoli pe Orpheu, Thamiris şi Hercule. Acest din urmă şi ultimul elev, omoară pe Linus aruncându-i lira în cap.

1364. Inceputul regatului Latium, o regiune din Italia veche. Ianus este primul rege care a domnit în Latium. Acest regat a durat 611 ani şi în care timp au domnit 21 regi (v. a 753).

1325. Perseu fondează Micena al VII-lea regat care se formă în Grecia.

1319. Ilion este construit în Proya de Ilus, fiul lui Tros. 65 ani înaintea expediţiei Argonanţilor.

1255. Thamiris, celebra musicantă avea cea mai frumoasă voce a timpului. Cei vechi vorbesc de poesiile acestei muziciane.

1254. Expediţia Argonauţilor condusă de Iason pentru cucerirea lânei de aur din Colchida. Cu el s'a asociat mai mulţi eroi greci între cari se afla Hercule şi Theseu. Corabia pe care s'au suit se numea Argos, de aci numele de Argonauţi.

1251. Noul Tyr este construit (240 înaintea templului lui Solomon). Supremaţia Sidonului trece acum la Tyr.

1248. Orpheu din Boeţia sau din Thracia, discipolul lui Linus, poet şi celebrul muzicau, medicul şi şef al Grecilor. A luat parte la expediţia Argonauţilor. Grecii îi admirau atât de mult cântecile cu lira în cât spuneau despre el că fiarele sălbatice se opreau în loc şi-l ascultau, crengile pomilor băteau în cadenţă iar apele se opreau din mersul lor.

1244. Hyagnis, Marsyas şi Olimp, toţi trei discipolii lui Orpheu, au fost asemenea muziciani celebri.

1240. Dedal, personaj faimos din Athena, a fost celebru mecanician arhitect şi sculptor. Se zice că e inventă sfredelul, fierăstrăul, toporul sau securea (barda), nivelul (un instrument de a verifca dacă un plan este orizontal) şi catargurile şi pânzele pentru corăbii. La Minos, regele Cretei, Dedal construeşte Labirintul celebru în antichitate prin galeriile sale obscure şi intortochiate.

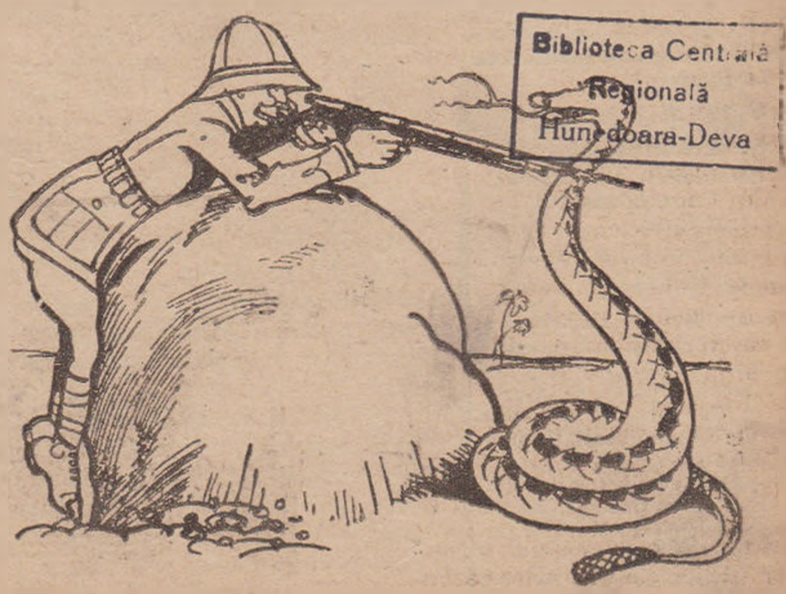
1233. Prima fondare a Carthaginei de Tyrieni (50 ani în. cucerirea Troei). Fondarea se atribue lui Io şi Carchedon.

1225. Etruscii încep în aceste timpuri cultivarea artelor în Italia.

1218. Eumolp, fiul lui Museu poet căruia cei vechi îi citează câteva versuri.

Latza Trandafir.

Ştiinţa râde



EXPLORATORUL: Na! Puşca e prea lungă!

Rubrica Cititorilor

rica e deschisă tuturor întrebă- ştiinţifice. La unele chestiuni surile se dau direct de specia- ră a se mai publica întrebarea. ru a primi răspunsurile mai rugăm a vă adresa direct în nostru :

ru cărţi, reviste, hărţi, la „Car- mânească", Bulevardul Aca- 3, Bucureşti.

ru radio, electricitate, d-lui in- Lupaş, B-dul Domniţei No. 3.

APEL

oteca ce a luat de curând din iniţiativa câtorva tineri si- cu dragoste de muncă pentru rea sătenilor din comuna Băile , face apel la toate persoanele oare spre a dona diferite citit, etc.

dinte, *Gh. Mihai.*

Intrebări

Medicale. Ce element trebue uie, în alcool, beţivului spre usta de băutură?

I. S. I., Buzău

Fizica. Cât costă o lunetă as- că cu diametrul de 108 mm.

o bobină Rumkorf?

Cu stimă *Ioan Chipulescu*

Gospodărie. a) De unde aş ă-mi procur animale de rasă pecial păsări?

um se accelerează putrezirea i dela animale?

Medicale. Ce este vitamina şi se prepară?

I. S. Ionescu, Buzău

Chimie. Ce metodă a-şi putea nta pentru a schimba culoa- enă a unei plăci (obiect) de obţinând o culoare verde lt sau mai puţin închisă.

fără a periclita (ataca) forma sau masa obiectului. *T. Grigorovici, Cernăuţi*

256. *Metale.* 1. Care e cea mai practică şi mai bună soluţie pentru a curăţa tingirile de aramă şi fier vechi pentru a putea fi cu uşurinţă spoite. 2. Cum se poate face un aliaj bun pentru a lipi tablă de aramă şi fier şi care este procedeul?

Tinichigiu *I. Opşinschi*

257. *Vânătoare.* Am trimis încă o scrisoare francată, nu primesc rezultatul.

Deci cu onoare vă rog să binevoiţi ca printre rândurile ziarului dv. să se publice şi întrebările ce voesc şi de care răspuns am nevoe.

Fiind un bun vânător voesc să cumpăr o armă marca „Pieper Baiard" fără cocoase. Deci după ce o pot cunoaşte dacă este bună sau nu? Adică ţevile să fie fine, să aibă bătae cât de departe, vânatul să cadă imediat şi în fine să bată cât mai strâns şi alicele dese.

Ce semne deci poartă pe piese şi la care piese, sau ce măsură exactă ar avea lungimea ţevilor, ce lărgime interiorul ţevilor sau în fine care ar fi modul să cunosc o armă perfectă, întrucât magazinele şi armurieri de branşă ascund secretul?

Care calibru este mai bun 12 sau 16, adică pentru armă de vânătoare cu cartuşe cu alice.

2. De unde pot procura şi o carte cu instrucţiunile armei de vânătoare mânuirea etc., adică manualul ei.

258. *Microscopul.* Doresc să ştiu cum aş putea prepara secţiunile biologice pentru studiul microscopic.

Posed un microscop care măreşte cel mai mult de 500 ori.

Doresc să ştiu ce coloranţi trebuesc întrebuinţaţi cât şi technica necesară. Vă rog recomandaţi un tratat elementar francez dacă există.

Un vechi cititor naturalist

259. *Autoscopie.* 1. Ce este acea „Autoscopia" şi cine a scris despre ea? *Ioanid*

260. *Viziunea acustică.* 2) Ce este „viziunea acustică". Câteva nume cari au făcut cercetări în sensul acesta. La ce stadiu au ajuns azi cercetările şi experientele asupra „viziunii acustice". Unde aş putea găsi tratat cu articole despre acest subiect? *Ioanid*

261. *Zoologie.* 3) Cum se scot mărgăritarele din scoici. Ce sunt aceste pietre preţioase — cum se fac — cari sunt scoicile cari le conţin. In ce ţări sunt cele mai multe scoici de acest fel. Unde aş putea găsi un articol care să scrie pe larg despre acestea?

A. Ioanid-Cluj

Răspunsuri

Medicină. — G dela Munte. Radical perii nu se distrug decât prin electricitate.

Reviste. — D-lui I. Chirculescu, Mizil. „Natura" apare regulat, învingând toate greutăţile, — ca ori ce revistă serioasă şi de înălţare. Un număr 25 lei, anual 250 Redacţia str. Doamnei 1, Bucureşti.

Şcolare. — D-lui G. Delamunte şi cititor C. Lung. Şcoala electrotechnică a statului, — str. Victor Emanuel, — nu primeste decât bacalaureaţi, real sau modern.

Cărţi, Pustnicul-Mera. „Precizări în situaţia psihologiei" costă 60 lei, cu transport 70. Pentru materie : „Universul, eterul..." de Christescu, lei 70. Biologia de M. Dumitrescu, lei 25. Dicţionarul 30 lei. Eugen Relys e gazetar, Editura Brănişteanu, Palatul Luvru.

— Dusa Stefan. Pentru motoare : Leonida. Electricitatea 20 lei : Dumitrescu Pârvan. Electricitatea 65 lei : Condeescu. electricitatea industrială 100. Cartea Românească

Supercumulator. Emil Sangeorgeanu. Soc. „Forţa", bd. C. A. Rosseti nr. 3. Bucureşti vă poate da toate lămuririle.

Automobil. De sub mare. Regretăm dar nici noi nu avem amănunte. Sunt creaţiuni unice cu care câte o casă... americană face reclamă pentru a bate pe altele.

Ioan Sabo, Simleu : Rugăm a ne trimite şi fotografii sau clişee — precum şi o hartă făcută cu cerneală neagră.

Conserve. Măzărescu, Brăila, div. 10-a cu privire la conservarea alimentelor pot a-i răspunde următoarele :

Conservarea vinetelor tocate aşa după cum urmează multe gospodine are mai multe desavantaje cari pot fi în parte înlăturate dacă procedăm astfel :

Se spală sticlele bine, apoi se fierb 10—15 minute în clocote în apă în care se adaugă sare.

Se coc vinetele, se toacă şi li se adaugă numai sarea necesară. Fundul şi cuţitul de tocat inainte de întrebuinţare au fost bine spălate şi ţinute în cuptorul sobei pentru a deveni cât mai sterilizate.

Se umplu sticlele şi fără a le pune dopurile le fierbem intr'un vas cu apă incare am adăugat multă sare pentru ca punţul de fierbere a apei să fie de 100°. După 15 minute de fierbere în clocote se astupă sticlele cu dopuri care şi ele au fost fierte tot în apă cu sare. Sticlele astfel pregătie se ceruiesc şi se păstrează răcoare.

Vinetele din sticle se scot cu inlesnire dacă ne servim de un tub de sticlă îndoit în formă de U. Intoarcem sticla cu gura în jos deasupra unei farfurii, introducem tubul de sticlă până la fund suflând prin celalt capătă. Imediat conţinutul este scos.

Acest mod de conservare cere multă atenţiune şi operaţiuni pentru ca totul să fie cât mai sterilizat posibil.

Intrebuinţarea acidului salicilic pentru împedecarea fermentaţiei nu este bună din punct de vedere medical, şi nu poate fi consumat de orice persoană.

Următorul procedeu este mai lesnicios, economicos şi mai sigur:

Se coc vinetele indiferent în ce epocă a anului. Se curăţă de coajă, li să dă cozile jos lăsându-le întregi, fără a le toca. Incă fierbinţi, le aşezăm in un borcan de sticlă, un rând vinete şi un rând sare cât de abundentă. Odată borcanul umplut, punem deasupra sare şi adăugăm oţet „Cocoş", fără al fierbe atât cât primesc vinetele şi borcanul se umple complet. Se poate adăuga şi usturoi pisat, al cărui miros dispare complet până la întrebuinţare. Punem apoi un mic teasc cu o greutate şi acoperim borcanul punându-l la pivniţă. La întrebuinţare se scot atâtea vinete cât avem nevoie şi le punem în o strecurătoare de tifon în un vas mare cu destulă apă caldă pentru a le scoate sarea. Operaţia merge mai repede dacă adăugăm apă chiar în strecurătoare şi amestecăm bine cu o lingură de lemn, lăsând apoi să se scurgă apa ca şi cum scurgem zerul din brânza de vaci.

Vinetele astfel obţinute sunt mult mai gustoase ca cele preparate în timpul verei şi sunt mai puţin toxice.

Zoe Corciovă
Str. Regală nr. 3

145. *Hipnotism. Amator de ştiinţe, Cernăuţi.* Pisica fiind aproape singurul animal care nu posedă „magnetismul personal", nu are influenţă hipnotică asupra paserilor şi nici chiar asupra celorlalte vietăţi, — nici chiar ea nu poate fi hipnotizată.

R. Amed Samech, Sibiu

Astronomie. Ciocâlteu. Rectificare. Latitudinea se măsoară prin unghiul format de verticala locului cu equatorul ceresc. Aproape de equatorul pământesc, arcul de meridian făcând parte dintr'o curbă mai mică decât raza mijlocie a globului. La poli, curba fiind mai mare, normalele se întretaie la o distanţă mai mare. Unghiul de 1° într'o circonferinţă mai mică cuprindea un arc mai scurt decât într'una mai mare. *A. Z.*

Turism. (2). Nicolae Morariu, primul călător al României în jurul pământului. Arad 1925—1931.

Tânărul Nicolae Moraru, originar din Arad, face ocolul pământului pe jos. A călătorit timp de doi ani prin Africa şi o parte a Europei. Acum se află în România.

Scopul călătoriei e să facă studii asupra naturii, mersului gospodăriilor, industriei şi comerţului.

Ştefan Florea, Braşov

157. *Istorie.* — An. 12 *Nicorescu*, Hârşova. — „Nirvana" înseamnă la Budişti (nu babiloneni) „nemurirea sufletului" *M. Ciocâlteu*

RADIO

Toate răspunsurile privitoare la radio, sunt date de redacţia revistei „Radio-Român", Bul. Domniţei 3. Cei ce doresc răspuns prin Ziar, se vor adresa la Ziar; cei ce doresc răspuns grabnic se vor adresa redacţiei revistei Radio-Român, dându-şi adresa clară şi adăogând timbre pentru răspuns. Tuturor li se vor răspunde în termen de trei zile.

28. *Vechi amator C. P., Galaţi.* 1. *Ce sistem de bobine se întrebuinţează la ambele aparate din No. 42?*

De preferinţă sistemul în „flanc de coş" (zis şi . gabion) sau sistemul „ledion". In general oricare din bobinajele obişnuite şi cari vor fi descrise cu timpul în revistă.

2. *Ce număr de spire au bobinele dela aparatul cu cuplaj „Bourne"?*

Depinde de undele pe cari voiţi să le prindeţi:

a) pentru unde de 400 metri veţi pune: la antenă 25 spire, la acord 50 spire şi reacţie 75 spire.

b) pentru unde foarte scurte (sub 60 metri) veţi pune: la antenă 2 spire. la acord 6 spire, la reacţie 9 spire.

3. *Pot întrebuinţa acoperişul metalic sau reţeaua electrică la ori şi ce aparat, ca antenă?*

Nu: aparatele mari merg uneori cu acest fel de culegători de unde; aparatele mici numai foarte excepţional şi destul de rău chiar şi atunci. In general se va monta antena cea mai bună posibilă şi se va evita întrebuinţarea antenelor improvizate pentru posturi mai mici de 4 lămpi. Prima grije a unui amator ce-şi construeşte un aparat mic să fie montarea unei antene bune.

4. *Cuplajul Tesla este bun?*

Cuplajul Bourne este tot un cuplaj Tesla. cu singura deosebire că secundarul are polul său cel mai mic legat la pământ (deci la polul pus la pământ al primarului). In acest mod se reduce influenta corpului operatorului asupra reglajelor. La recepţie veţi întrebuinta totdeauna de preferinţă cuplajul Bourne.

29. *Leca Th., Loco 1. Cum se aşează o antenă interioară pentru o monolampă Fleweling?*

Ni se pare prea mica antena pentru o monoplană; totuş: puneţi 3 sau 4 fire paralele în lungimea camerii (5 m.), uniţi-le la un capăt şi coborîţi la aparat. Pământul va fi robinetul de apă. Este absolută nevoe ca locuinţa să nu fie acoperită cu metal.

30. *C. I. C. Techirghiol. 1. Cum aş putea adăuga la radiofermecător încă o lampă?*

Mai întâi de toate nu construiţi radiofermecătorul căci va merge foarte slab (dacă va merge). Din greşeală aparatul a fost descris fără reacţie, ceeace-l face impropriu recepţiilor la distanţe mari. Dacă doriţi un aparat cu 2 lămpi, construiţi-l pe cel descris de d. Iorganda în No. 44, care a dat rezultate bune celor ce l-au construit.

31. *L. Th., Braşov. 1. Cum să mai adaug două lămpi şi ce material trebue să mai adaug la aparatul din No. 42 pe care îl am?*

Găsiţi schema în revista Radio-Român; o vom da şi în Ziar când va veni timpul ei. In general trebue să socotiţi un cost de 1.000 lei de fiecare etaj (lampă) de joasă frecvenţă.

2. *Se poate căpăta vechi numere din revista Radio-Român? In caz că da, — de unde?*

2. Se poate avea întreaga colecţie a acestei reviste contra ramburs pentru suma de lei 350. Colecţia a ajuns la No. 38 şi se găseşte în ea zeci de posturi complect descrise. dela simplă galenă (adică fără nici o lampă) până la 8 lămpi. Cereti colecţia la redacţia revistei Radio-Român din Bulevardul Domniţei 3.

32. *Amator „Radio". Cernăuţi.* 1. *Cum aş putea să-mi construesc un reostat?*

Un reostat costă cam 60 lei. Nu faceţi osteneala de a vi-l construi singur cu riscul de-al greşi. Nici nu găsiţi fir de nichelină.

2. *Cum aşi putea să-mi construesc un acumulator de 4 volţi de volum mic?*

Intreprindere foarte delicată, dat fiindcă şi acumulatorii construiţi de fabrici nu sunt totdeauna buni. Consultaţi revistele de specialitate de radio, unde veţi găsi descrise şi acestea constrcţii.

Ing. Luraş

CHICAGO



Un colţ din Chicago modern. *(Photo Ilustration)*

Chicago e cel mai mare oraş din statul Illinois (Statele Unite), aşe-t pe ţărmul locului Michigan, la ra râului Chicago.

Există încă de pe vremea indieni- : jezuitul Marquette l'a vizitat în 73. In 1833 a fost vândut de băşti-şi americanilor. Pe atunci nu avea cât 4710 locuitori.

Unit prin canaluri cu lacurile Su-r. Erie, Anatorio şi Oswego, prin fluviul St. Laurent cu oceanul, prin căi ferate cu vales. Misisielui, a reşit să devie antreprozitul grânelor şi lemnăriilor din întreg ţinutul.

Mecanismul introdus în curăţirea şi clasarea grânelor, la operaţiunile de încărcare şi descărcare, a ajutat ca oraşul să ia o mare desvoltare. Populaţia de azi seridică la 2.250.000 locuitori.

Această înflorire materială a dat o înfăţişare cu totul nouă oraşului şi vieţei, — din care un colţişor îl reprezintă ilustraţia noastră.

Priviţi nu numai majestoşii sgârie nori şi grămădeala de automobile, dar şi ordinea care domneşte în circulaţie, ca atare şi în viaţa de toate zilele.

Calătorul